

## **АНАЛІЗ ВПЛИВУ СТРУКТУРИ ТЕСТУ ТА ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМИ ВИМІРЮВАННЯ ЗНАНЬ НА ЯКІСТЬ ВІДБОРУ АБІТУРІЕНТІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТИМИ ЗНО**

В теперішній час прийом до ВНЗ здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО), при цьому процедура вимірювання знань включає в себе тестування, шкалювання, обробку та інтерпретацію результатів. Якість відбору абітурієнтів безпосередньо пов'язана з точністю вимірювання рівня їх підготовленості, та визначається інформаційно-статистичними характеристиками системи вимірювання знань.

Проблема аналізу системи вимірювання знань на основі ЗНО включає в себе аналіз та оцінку інформативних характеристик та властивостей тестів, процесів тестування та шкалювання результатів тестування, аналіз інформативності та інтерпретацію результатів ЗНО, аналіз рівня підготовленості випускників по даним ЗНО. При цьому виділяються два взаємозалежних об'єкта вимірювань (латентні змінні), а саме, рівні складності завдання та рівні підготовленості абітурієнтів, які вимірюються за допомогою тестів.

Статистичні характеристики шкалювання, реалізованого за методикою УЦОЯО на основі методу еквіпроцентіального перетворення, залежить від отриманого розподілу тестових балів, тобто, фактично, від рівня підготовки всього контингенту, що проходить тестування. Зазначені особливості повинні враховуватися при проведенні аналізу характеристик точності інформаційно-вимірювальної системи вимірювання знань.

Характеристики процесу тестування на прикладі тесту з математики були отримані на основі двопараметричної моделі Раша з використанням реальних статистичних даних з офіційних звітів про проведення ЗНО, параметри моделі тесту оцінювалися за методом максимальної

правдоподібності. Були отримані характеристичні криві та інформаційні функції для збалансованого та реального тесту з математики минулих років. Аналіз отриманих результатів дозволяє зробити висновок про незбалансованість тесту, а саме, реальний середній рівень підготовленості випускників виявився, мабуть, нижче очікуваного, що проявилось в тому, що тестові завдання виявилися занадто складними для значної частки абітурієнтів, що проходили тестування.

За статистичними даними були побудовані функції шкалювання, що здійснюють конвертацію тестових балів за шкалою (0-53) в рейтингові бали за шкалою (100-200), і нормовані характеристичні криві збалансованого та реального тесту за шкалою тестових і рейтингових балів. З отриманих результатів випливає, що реалізована функція шкалювання є істотно нелінійною і нерівномірною, що призводить до штучного завищення рейтингових балів для абітурієнтів з відносно низьким рівнем підготовленості і має враховуватися при аналізі та інтерпретації остаточних результатів тестування.

Проведене також дослідження впливу різних чинників на якість процесу вимірювання знань, зокрема, впливу фактора вгадування. Результати розрахунків показують, що застосування еквіпроцентильної рейтингової шкали (100-200) робить характеристику незбалансованого тесту вкрай чутливою до фактору вгадування і, як наслідок, знижує її роздільну здатність в області низьких рівнів підготовленості.

Отримані результати дозволяють зробити висновок про те, що використовувана в системі ЗНО методика вимірювання знань вимагає певних корекцій і уточнень. В першу чергу це стосується структури тестів і їх інформаційних характеристик, а також методів шкалювання результатів тестування.